BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 42 — N° 5, 1970 (1971), pp. 872-880.

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE LA FAMILLE DES TRIAENONYCHIDAE DU CHILI (OPILIONS LANIATORES)

I. Description du nouveau genre Chilenuncia *et remarques sur l'écologie et la répartition géographique des espèces chiliennes de la famille.*

Par A. MUÑOZ CUEVAS

La présence au Chili de la famille des Triaenonychidae a été signalée pour la première fois par Sörensen en 1886. Par la suite, se basant sur la morphologie du sternum, Roewer (1914) distingua trois sous-familles. En 1954, Forster jugeant insuffisant ce caractère sternal pour séparer les trois sous-familles, réduisit leur nombre à deux : Triaenonychinae et Soerensenellinae, en prenant pour base la morphologie des griffes et les modalités de ponte chez les femelles. Ainsi, la sous-famille Triaenonychinae se caractérise par des branches latérales aux griffes des 3e et 4e paires de pattes plus petites que la branche médiane ; en outre, les œufs sont pondus isolément ou en petits amas et la femelle les abandonne aussitôt. Dans la sous-famille des Soerensenellinae, les branches latérales aux griffes des 3e et 4e paires de pattes sont de la même longueur ou plus longues que la branche médiane. Les œufs sont groupés et protégés par la femelle jusqu'à l'éclosion. Forster, se basant sur la morphologie sternale, divise la sous-famille des Triaenonychinae en trois tribus : Adaenini, Triaenonychini et Triaenobunini. Il crée une nouvelle famille : Synthetonychidae, bien différenciée de la famille Triaenonychidae par la morphologie des griffes. Le remaniement taxonomique adopté par Forster a été accueilli différemment par les auteurs qui étudient cette famille. Ainsi, Ringuelet (1959) dans son ouvrage sur les Opilions de l'Argentine n'admet pas la division de la famille Triaenonychidae en deux sous-familles, mais reconnaît par contre les tribus créées par Forster. Le genre *Triaenonyx* se caractérisant par les branches latérales des griffes égales ou plus longues que la branche médiane, la sous-famille Soerensenellinae serait, selon Ringuelet, synonyme de Triaenonychinae. A cela, nous devons objecter que, chez les spécimens du genre *Triaenonyx* que nous avons étudiés, les 3e et 4e paires de pattes ont des griffes dont la branche médiane est beaucoup plus grande que les branches latérales. Les deux sous-familles se justifient donc, bien que Lawrence (1959), dans son étude de la faune malgache, maintienne la séparation de la famille en trois sous-familles selon les critères de Roewer et n'adopte pas la classification de Forster. De même Hickman (1958), dans son travail sur les Opilions de Tasmanie, adopte l'ancienne division en trois sous-familles mais émet quelques réserves.

Considérant que les caractères admis par Forster sont d'ordre biologique

aussi bien que d'ordre strictement morphologique, nous suivrons dans notre étude de la faune du Chili les catégories systématiques créées et définies par cet auteur.

Liste des Opilions Triaenonychidae du Chili

Sous-famille Triaenonychinae Pocock, 1903
Tribu Triaenonychini Pocock, 1903

Diasia michaelseni Sörensen, 1902 : Valdivia, Putalba.
Triaenonyx rapax Sörensen, 1886 : Villarica, Coipue.
Triaenonyx chilensis Sörensen, 1902 : Puerto Montt.
Triaenonyx valdiviensis Sörensen, 1902 : Valdivia, Putalba, Corral, Santiago Quebrada Macul, Puerto Aysen.
Triaenonyx dispersus Roewer, 1914 : Temuco, Valdivia, Puerto Montt, Cauquenes, San Vicente.
Triaenonyx corralensis Roewer, 1914 : Corral Valdivia.
Triaenonyx arrogans Soares, 1968 : Concepcion.
Nuncia americana Roewer, 1961 : Chepu Chiloe.
Parattahia chilensis Soares, 1968 : Concepcion.
Triaenonychoides cekalovici Soares, 1968 : Concepcion.

Matériel

L'abondant matériel d'Opilions collecté par M. T. Cekalovic, Conservateur du Musée de l'Université de Concepcion au Chili, nous permettra d'approfondir la connaissance d'un groupe qui, jusqu'à présent, n'a pu être étudié que sur quelques exemplaires isolés. Dans cette note nous nous proposons d'étudier la présence d'un nouveau genre ; ce genre a des affinités certaines avec le *Nuncia* de Nouvelle-Zélande, ainsi qu'avec les genres apparentés au *Nuncia* de Tasmanie et de Madagascar.

Nous dédions l'espèce *Chilenuncia donosoi* à M. le Professeur Roberto Donoso, Directeur du Département de Zoologie de l'Université de Concepcion.

Collection Université de Concepcion, tube 3754, 2 ♂, 5 ♀. Province de Maule, Station Tregualemu ; matériel humicole.

Les animaux que nous avons étudiés se différencient du genre *Nuncia* par certains caractères d'ordre générique, dont les plus importants sont les suivants :

— chez *Chilenuncia*, le calcaneum du mâle et de la femelle sont échancrés dorsalement ;

— le premier article de la chélicère est pourvu d'une forte apophyse apicale ;

— le tarse de la patte-mâchoire est fortement aplati dorso-ventralement ;

— la morphologie du pénis de *Chilenuncia* ne correspond à celle d'aucun des sous-genres de *Nuncia*.

Chilenuncia n. g.

Type : *Chilenuncia donosoi*

Tubercule oculaire avec une petite épine ou processus vertical, placé près du bord antérieur du prosoma. Corps orné de petits granules épars. Aire postérieure au tuber-

cule oculaire bombé, avec deux rangées de tubercules. Aires du scutum mal définies. Premier article de la chélicère avec une forte apophyse apicale. Fémur des pattes-mâchoires fortement armé chez le mâle comme chez la femelle. Tarse de la patte-mâchoire fortement aplati dorso-ventralement. Calcaneum beaucoup plus court que l'astragalus et échancré dorsalement chez les deux sexes. Stigmate respiratoire libre. Formule tarsale : 3-6-4-4 chez les deux sexes.

Chilenuncia donosoi n. sp.

Description du ♂ type

Coloration jaune roux, finement chagriné de noir.

Face dorsale (fig. 1). Bord antérieur du prosoma orné de trois protubérances. Tubercule oculaire avec une petite épine ou processus vertical, placé près du bord antérieur du prosoma. Aire postérieure au tubercule oculaire bombée, avec deux rangées de 3 ou 4 tubercules. Toute la face dorsale du corps finement granulée. Aires du scutum faiblement marquées. Tergites libres pourvus d'une rangée de tubercules arrondis. Opercule anal sans ornementation.

Face ventrale (fig. 2-3-4). Toute la face ventrale du corps finement granulée. Hanche 1 fortement recourbée et ornée de deux gros tubercules arrondis, placés sur le milieu et sur son bord antérieur. Hanche 2 ornée de plusieurs tubercules sur son bord externe. Cette hanche possède une formation chitineuse recourbée en face de l'ouverture de la glande répugnatoire. Hanche 3 sans ornementation. Hanche 4 avec deux grosses apophyses aux angles antérieur-externe et postérieur-externe. Cette hanche possède trois tubercules moyens en face du stigmate respiratoire. Les sutures entre les hanches 2 et 3 et 3 et 4 sont renforcées par la présence de formations chitineuses dentiformes.

Stigmate respiratoire libre.

Pattes-mâchoires (fig. 7-9). Trochanter pourvu dorsalement d'un tubercule arrondi. Fémur renflé dorsalement et orné de cinq tubercules. Ventralement, près de la base de l'article, se trouve une apophyse double bien développée et, presque en son milieu, une apophyse simple. Face interne du fémur parsemée de tubercules.

Patella recourbée et ornée sur sa face interne d'un tubercule moyen.

Tibia (fig. 9) large, présentant sur sa face inférieure deux rangées de tubercules et épines, une interne et une externe. La rangée interne se compose de deux cornes recourbées et dirigées vers l'avant. La rangée externe possède trois petites cornes.

Tarse (fig. 9) fortement aplati dorso-ventralement, plus large à la base qu'à l'extrémité. Il présente deux rangées de tubercules sur sa face inférieure ; chaque rangée est composée de trois tubercules ornés d'une forte épine.

La griffe est lisse et recourbée.

Chélicère (fig. 5). Article basal avec une apophyse sur son bord antérieur. Son bord inférieur présente un tubercule arrondi au milieu du segment. Le deuxième article présente sur son bord antérieur quelques tubercules triangulaires.

Pattes ambulatoires (fig. 11-24). Pattes non armées, sauf le trochanter et le fémur de la première patte qui présentent plusieurs tubercules arrondis dorsalement et ventralement. Fémurs 1, 2 et 4 droits, fémur 3 incurvé ventralement.

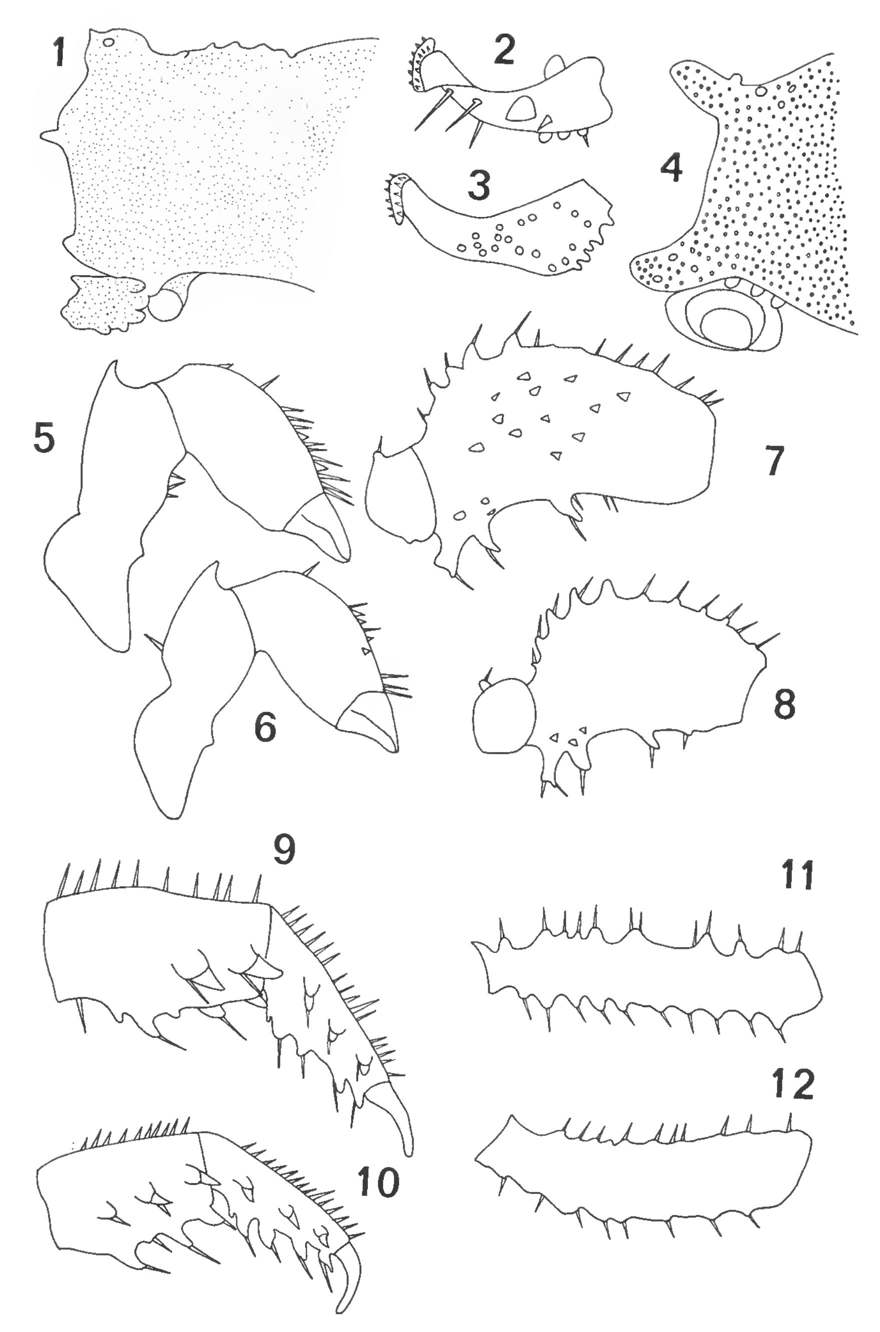


FIG. 1-12. — *Chilenuncia donosoi* n. sp.

1, profil du prosoma du ♂, × 12,8 ; 2, hanche de la première patte ambulatoire du ♂, × 12,8 ; 3, hanche de la deuxième patte ambulatoire du ♂, × 12,8 ; 4, extrémité externe de la hanche 4 du ♂ et stigmate respiratoire, × 44,8 ; 5, chélicère du ♂, × 12,8 ; 6, chélicère de la ♀, × 12,8 ; 7, trochanter et fémur de la patte-mâchoire du ♂, × 12,8 ; 8, trochanter et fémur de la patte-mâchoire de la ♀, × 12,8 ; 9, tibia et tarse de la patte-mâchoire du ♂, × 12,8 ; 10, tibia et tarse de la patte-mâchoire de la ♀, × 12,8 ; 11, fémur de la première patte ambulatoire du ♂, × 16 ; 12, fémur de la troisième patte ambulatoire du ♂, × 16.

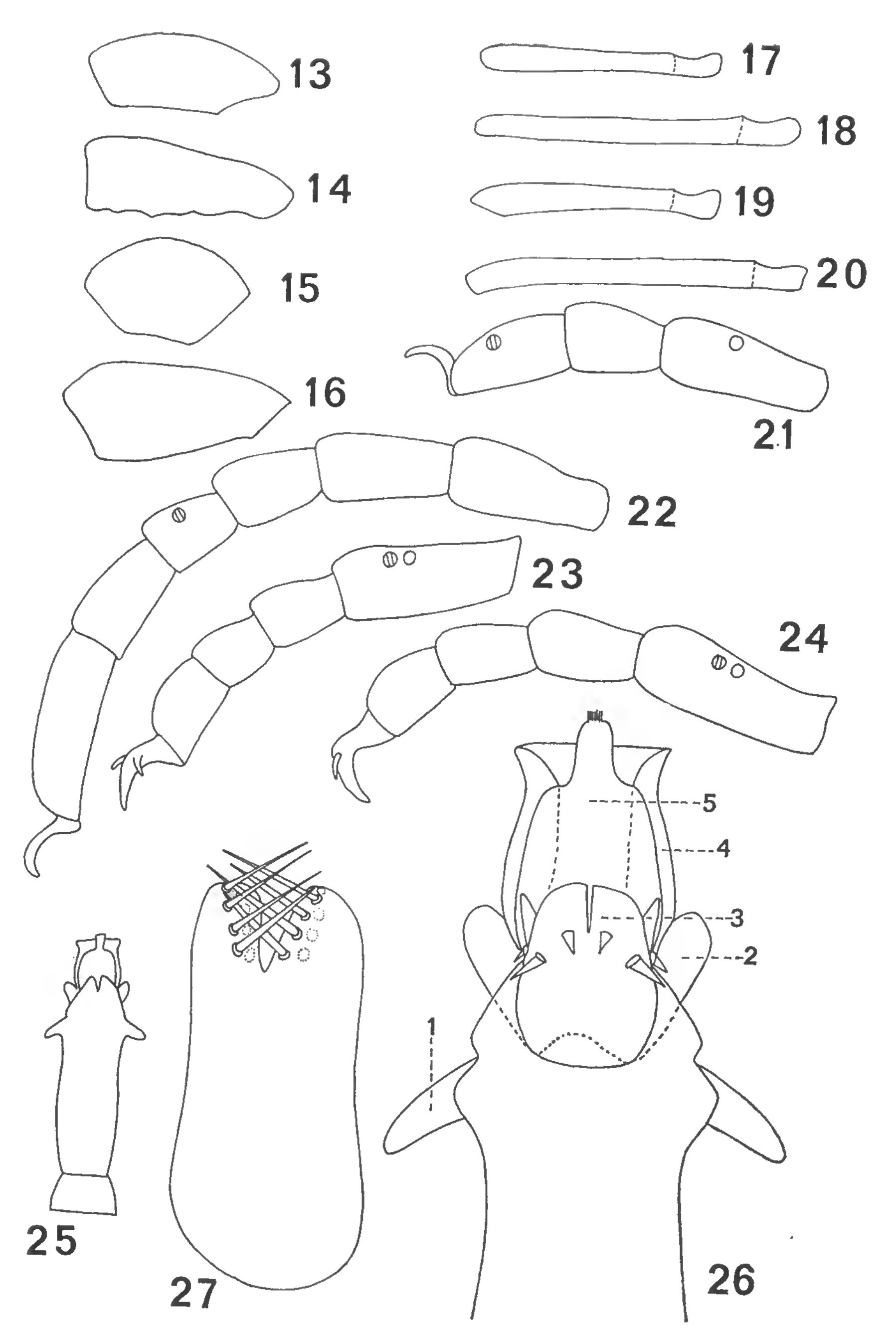


Fig. 13-27. — *Chilenuncia donosoi* n. sp.

13, patella de la première patte ambulatoire du ♂, × 16 ; 14, patella de la deuxième patte ambulatoire du ♂, × 16 ; 15, patella de la troisième patte ambulatoire du ♂, × 16 ; 16, patella de la quatrième patte ambulatoire du ♂, × 16 ; 17, métatarse de la première patte ambulatoire du ♂, × 12,8 ; 18, métatarse de la deuxième patte ambulatoire du ♂, × 12,8 ; 19, métatarse de la troisième patte ambulatoire du ♂, × 12,8 ; 20, métatarse de la quatrième patte ambulatoire du ♂, × 12,8 ; 21, tarse de la première patte ambulatoire, avec l'indication de l'implantation des solénidions. Cercle clair ♂, cercle hachuré ♀, × 32 ; 22, tarse de la deuxième patte ambulatoire, × 32 ; 23, tarse de la troisième patte ambulatoire, × 32 ; 24, tarse de la quatrième patte ambulatoire, × 32 ; 25, pénis, × 20 ; 26, glans pénis, × 80 ; 27, ovipositeur, × 32.

Métatarse divisé en astragalus et calcaneum. Le calcaneum toujours plus petit et échancré dorsalement. Les calcaneums des première et troisième pattes ambulatoires sont plus petits et sensiblement de la même longueur. Le calcaneum le plus long est celui de la deuxième patte ambulatoire.

Tarse. Formule tarsale 3-6-4-4. Cette espèce possède des poils différenciés sur la surface du tarse, appelés solénidions baculiformes. Les p1, p3 et p4 possèdent un solénidion sur le premier article du tarse. La p2 n'en possède pas. Les griffes des première et deuxième paires de pattes sont lisses et recourbées. Les griffes des 3e et 4e paires portent deux petites griffes latérales.

Pénis (fig. 25-26). Le pénis a la même structure générale que chez les autres Triaenonychidae, néanmoins le glans diffère radicalement des genres connus.

Glans pénis. La description qui suivra se comprend dans le sens basal-apical. La pièce (1) indique deux ailerons de position latérale, dirigés vers l'arrière. Ils sont placés dans la constriction à la base du glans. La pièce (2) est formée d'une structure en forme de V ouverte vers l'avant. Par (3) nous signalons le bouclier et son armature d'épines : quatre de chaque côté de la ligne médiane. Le glans se continue par une pièce en forme de tulipe (4) qui ferme dorsalement le glans. La pièce (5), de position médiane, contient le canal séminal en son milieu.

Description de la femelle (fig. 6-8-10)

Assez semblable au mâle, elle en diffère par la taille, par la forme arrondie de la partie postérieure du corps et par le nombre et la disposition des solénidions baculiformes. Chez la femelle, comme l'indiquent les figures 21 à 24 et le tableau III, les solénidions sont présents sur tous les tarses.

Ovipositeur : l'ovipositeur est un organe allongé, non divisé, d'aspect mou et aux parois déformables. Tout autour de l'orifice terminal, il y a une rangée d'épines disposées en quatre groupes et dirigées vers le milieu. Les épines, au nombre de 16, se croisent au milieu de l'orifice terminal (fig. 27).

Tableau I. — *Chilenuncia donosoi* sp. nov.

Mâle : longueur du scutum 2,4 mm							
	trochanter	fémur	patella	tibia	métatarse	tarse	Total
Patte I	0,26	1,32	0,67	0,91	1,24	0,76	5,16 mm
Patte II	0,48	1,72	0,84	1,44	1,68	1,41	7,57 mm
Patte III	0,48	1,12	0,55	1,03	1,27	0,76	5,21 mm
Patte IV	0,51	1,63	0,84	1,36	1,80	1,10	7,25 mm
Patte-mâchoire	0,41	1,44	0,76	1,14	—	1,33	5 mm
Chélicère	article basal : 1,21 ; deuxième article : 1,33						2,54 mm
Femelle : longueur du scutum 2,4 mm							
	trochanter	fémur	patella	tibia	métatarse	tarse	Total
Patte I	0,31	1,2	0,60	0,93	1,07	0,81	4,92 mm
Patte II	0,36	1,56	0,72	1,32	1,44	1,20	6,60 mm
Patte III	0,36	1	0,55	0,84	1,07	0,84	4,66 mm
Patte IV	0,48	1,51	0,76	1,32	1,56	1	6,63 mm
Patte-mâchoire	0,24	1,20	0,72	0,84	—	1,15	4,15 mm
Chélicère	article basal : 1,08 ; deuxième article : 1,20						2,28 mm

Tableau II. — Rapport de longueur de l'astragalus et du calcaneum

	astragalus	calcaneum
Mâle :		
Patte I	1	0,24 mm
Patte II	1,37	0,31 mm
Patte III	1	0,24 mm
Patte IV	1,51	0,28 mm
Femelle :		
Patte I	0,86	0,21 mm
Patte II	1,13	0,31 mm
Patte III	0,86	0,21 mm
Patte IV	1,32	0,24 mm

Tableau III. — Distribution des solénidions baeuliformes

Mâle :	1er art.	2e art.	3e art.	4e art.	5e art.	6e art.
Tarse I	X	O	O	—	—	—
Tarse II	O	O	O	O	O	O
Tarse III	X	O	O	O	—	—
Tarse IV	X	O	O	O	—	—
Femelle :						
Tarse I	O	O	X	—	—	—
Tarse II	O	O	O	X	O	O
Tarse III	X	O	O	O	—	—
Tarse IV	X	O	O	O	—	—

Distribution géographique

Selon la carte écologique du Chili élaborée par di Castri (1968), les Triaenonychidae se répartissent jusqu'à présent dans les zones à tendance méditerranéenne et dans la zone à tendance océanique. La zone méditerranéenne s'étend du 25e parallèle S jusqu'au sud du 40e. Cette zone est divisée par l'auteur en différentes régions allant du nord au sud, à savoir : une région m. peraride, une région m. aride, une région m. semi-aride, une région m. sub-humide, une région m. humide et une région m. perhumide.

La zone méditerranéenne se fond au nord dans le désert et au sud dans la forêt valdivienne. Cette zone très étendue est assez homogène du point de vue thermique, mais elle comporte tous les degrés d'aridité, de douze mois à un seul mois de sécheresse.

La zone à tendance océanique comprend tout le territoire austral du Chili, de la limite sud de la zone méditerranéenne à la Patagonie, la Terre de Feu, l'île Navarino et le Cap Horn. Cette zone a été divisée en : région oc. à influence

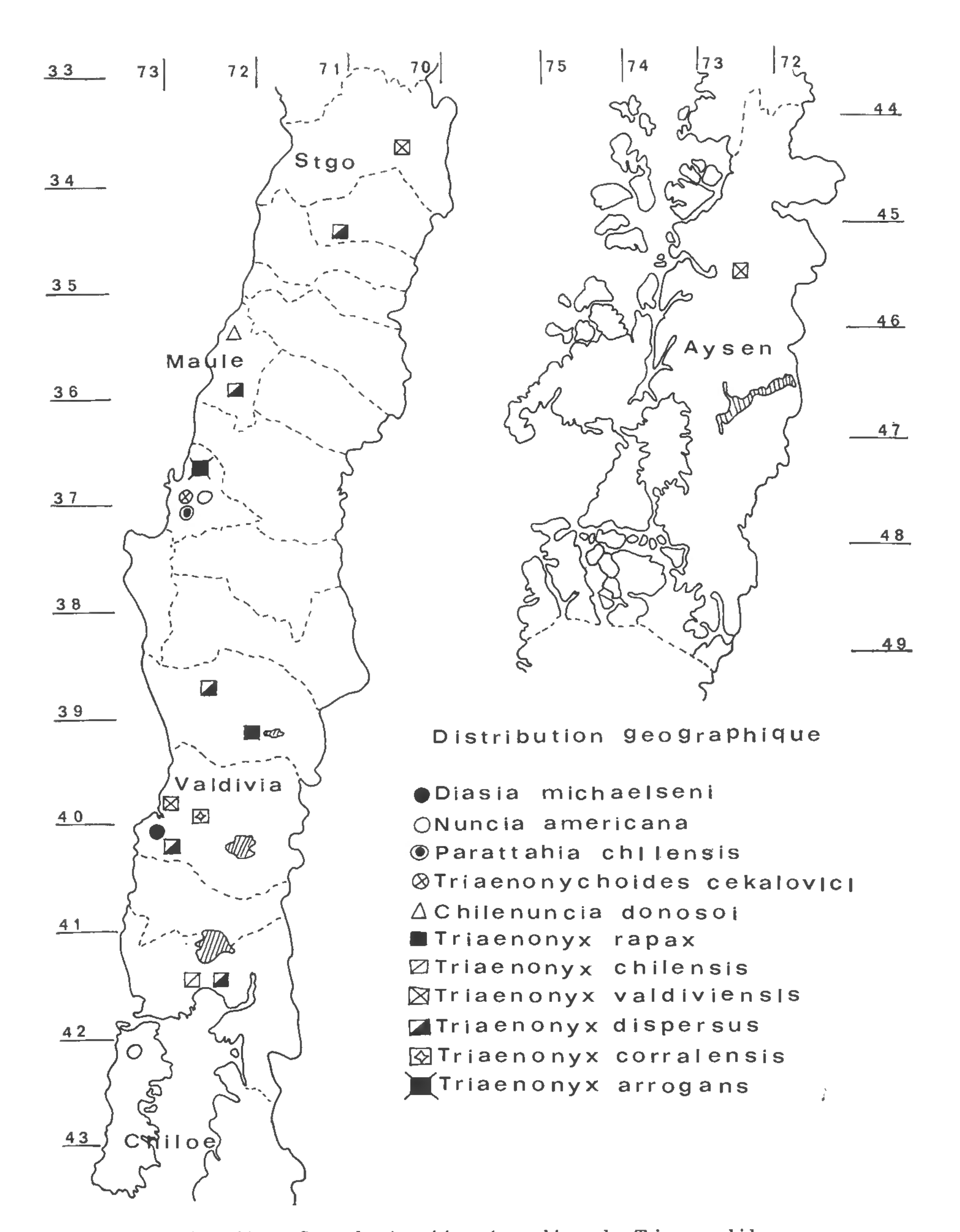


Fig. 28. — Carte de répartition géographique des Triaenonychidae.

méditerranéenne, région oc. tempérée froide, région oc. subantarctique et région oc. transandine.

Ainsi, les Triaenonychidae connus du Chili se répartissent-ils de la région méditerranéenne semi-aride (*Triaenonyx valdiviensis*, Quebrada Macul, Santiago), jusqu'à la région océanique tempérée froide (*Triaenonyx valdiviensis*, Puerto Aysen). La distribution géographique de *T. valdiviensis*, compte tenu des deux stations extrêmes signalées par Ringuelet (1959) à Puerto Aysen et Quebrada Macul, représente l'espèce de valence écologique la plus ample.

Le classement fait par Di Castri (1968) des biocénoses chiliennes en trois types primaires nous permet de penser que les Triaenonychidae correspondent au type océanique que cet auteur appelle valdivien et qu'on rencontre sous sa forme classique dans les régions océanique à influence méditerranéenne et océanique tempérée froide. Vers le nord, il occupe la plus grande partie de la région méditerranéenne perhumide et remonte ainsi par une langue discontinue sur la Cordillère de la Côte jusqu'à la région m. aride, et par une bande pré-andine à hivers tempérés jusqu'aux régions m. humide et sub-humide. Au sud, ce type déborde vers le bois de transition transandine et la forêt magellanique, phénomène que cet auteur explique comme une dégradation continentale par le froid des biocénoses valdiviennes. Le genre *Triaenonyx*, par sa distribution géographique, illustre assez bien le type de biocénose océanique.

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
Muséum national d'Histoire naturelle, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Di Castri, F., 1968. — Esquisse écologique du Chili. *Biol. Amer. Austr.*, **4**, pp. 7-52.

Forster, R., 1943. — The genus *Adaeum* Karsch (= Algidia Hogg) in New Zealand, with descriptions of new species. *Roy. Soc. New Zeal.*, **73**, 1, pp. 68-72.

— 1948. — A new Sub-family and species of New Zealand Opiliones. *Rec. Auck. Inst. Mus.*, **3** (4-5), pp. 313-318.

— 1950. — Western Australian Opiliones. *J. roy. Soc. W. Aust.*, **36**, pp. 23-29.

— 1954. — The New Zealand Harvestmen. *Canterb. Mus. Bull.*, **2**, pp. 5-327.

Hickman, V., 1958. — Some Tasmanian Harvestmen of the Family Triaenonychidae. *Pap. Proc. roy. Soc. Tasm.*, **92**, pp. 1-116.

Juberthie, C., et A. Muñoz Cuevas, 1970. — Revision de *Chileogovea oedipus* Roewer (Opiliones : Cyphophthalmi : Sironinae). *Senckenbergiana biol.*, **5 1**, 1-2, pp. 109-118.

Kauri, H., 1961. — Opiliones. *South Afr. Anim. Life*, **8**, pp. 9-197.

Lawrence, R., 1959. — Faune de Madagascar. IX. Arachnides Opilions. *Inst. Rech. Sci. Tananarive-Tsinbazaza*, pp. 5-116.

Ringuelet, R., 1959. — Los Aracnidos argentinos del Orden Opiliones. *Rev. Mus. arg. Cienc. Nat. B. Rivadavia*, **5**, 2, pp. 127-439.

Roewer, C. F., 1914. — Die Familie der Triaenonychidae der Opiliones Laniatores. *Arch. Naturgesch.*, **80**, A, pp. 61-168.

— 1923. — Die Weberknechte der Erde. *Jena*, pp. 1-1116.

— 1931. — Über Triaenonychiden. *Zeitsch. Zool.*, **138**, pp. 137-185.

— 1961. — Opiliones aus Süd-Chile. *Senckenbergiana biol.*, **42**, pp. 99-105.

Soares, H., 1968. — Contribuição ao estudo dos Opiliões do Chile. *Pap. Av. Zool. S. Paulo*, **21**, 27, pp. 259-272.

Sörensen, W., 1886. — Opiliones Australasiae. *In* : Koch, Die Arach. Austral., **2**, pp. 1-34.